Ein Beitrag

zur

Kritik der Schwalbe'schen Alkohol-Injectionen

bei Unterleibsbrüchen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrath

PROF. DR. J. N. RITTER VON NUSSBAUM

Königl. Bayer. Generalstabsarzt à l. s. etc. etc.

einer hohen

medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Franz Dyck

approb. Arzt aus Irrgang (West-Preussen).

München, 1885.

Kgl. Hof- & Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ein Beitrag

zur

Kritik der Schwalbe'schen Alkohol-Injectionen

bei Unterleibsbrüchen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrath

PROF. DR. J. N. RITTER VON NUSSBAUM

Königl. Bayer. Generalstabsarzt à l. s. etc. etc.

einer hohen

medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Franz Dyck

approb. Arzt aus Irrgang (West-Preussen).

München, 1885.

Kgl. Hof- & Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ein Beitrag

zur

Kritik der Schwalbe'schen Alkohol-Injectionen

bei Unterleibsbrüchen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrath

PROF. DR. J. N. RITTER VON NUSSBAUM

Königl. Bayer. Leibarzt-Inhaber a. D. etc. etc.

einer hohen

medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Franz Dyck

Augsburg. Arzt aus Fresne (West-Preussen)

München, 1885.

Sch. Hof- & Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Dem Andenken

seines unvergesslichen Pflegevaters und Grossonkels

Isaac Dück

in kindlicher Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41556029_0077

In der Behandlung der beweglichen Unterleibsbrüche hat sich in den letzten zehn Jahren eine durchgreifende Veränderung vollzogen unter dem segensreichen Einfluss der Antisepsis. Die Radikal-Operationen der früheren Zeit, die königliche Naht, die goldene Naht u. s. w., wobei der Bruchsack unterbunden oder zugenäht und dann ganz entfernt wurde, hatte man verlassen, da fast alle Operirten an septischer Peritonitis starben. Das Bauchfell galt für ein noli me tangere. Ebenso waren die Methoden auf der kranken Seite die Castration zu machen, wobei der sich stark zurückziehende Stumpf des Samenstranges auch den Bruchsack mit zurückzog, oder den Bruchsack mit dem Glüheisen zu verbrennen als roh und unwissenschaftlich aufgegeben. War doch bei dem letzten Verfahren oft der Darm mit verbrannt worden! Auch waren Operationen überhaupt seltener erforderlich, seitdem im 17. Jahrhundert durch Blegny das elastisch federnde Bruchband eingeführt war, durch welches die meisten beweglichen Brüche sich zurückhalten liessen. Nur wo dieses nicht möglich war, musste der Chirurg Hülfe schaffen. Zu diesem Zweck wurden verschiedene Radikal-Operationen erfunden und ausgeübt, die aber alle diesen Namen nicht mit demselben Recht führen als die alten Methoden; denn so radikal, so vollständig die krankhaften Verhältnisse beseitigend und vor Wiederkehr derselben schützend wie z. B. die Entfernung des Bruchsackes nach vorherigem Verschluss durch Naht oder Unterbindung

ist keine dieser Methoden. Um nur einige derselben anzuführen, und zwar die hauptsächlichsten und am meisten ausgeübten, so zog Mösner mehrere Seidenfäden durch den Bruchsackhals, um so einen Reiz auf denselben auszuüben und Granulationen zu erzeugen, welche dann durch einen Compressiv-Verband zum Verwachsen gebracht wurden und so das Eingeweide daran hinderten, wieder in den Bruchsack hereinzutreten. Wutzer und v. Rothmund stülpten durch besondere Invaginatorien einen Theil der Scrotalhaut kegelförmig in den Leistenkanal und fixirten diesen Kegel dort so lange, bis Verwachsung zwischen ihm und dem Leistenkanal und so Verschluss des letzteren herbeigeführt war. Gerdy stülpte mit dem Finger einen Theil der Skrotalhaut sammt einem Theil des Bruchsackes in den Leistenkanal und fixirte dieses dort durch die Naht, bis Verwachsung eingetreten war. Langenbeck und Leroy d'Etiolles schraubten die Deckplatte des Invaginatoriums so fest auf, dass dadurch eine umschriebene Gangrän und Abstossung des brandigen Hautstückes mit nachfolgender Narbenzusammenziehung entstand, wodurch ein besseres Zurückhalten des eingestülpten Scrotalcylinders erzielt wurde. Valette bestrich zu demselben Zweck die Deckplatte des Invaginatoriums noch überdies mit Aetzpaste.

Aber alle diese Methoden führten keine Radikalheilung herbei im wahren Sinne des Wortes; auch kam es bei ihnen leicht zu Recidiven durch nachträgliche Resorption der entzündlichen Granulationen und Verwachsungen. Immerhin aber war der Erfolg, mit dem man sich begnügen musste, schon ein dankenswerther; wurde doch durch diese Operationen meist erreicht, dass Brüche, die sich früher durch kein Bruchband zurückhalten liessen, nun durch ein leichtes, bequemes Bruchband zurückgehalten wurden. —

Als aber durch die Antiseptik die gesammte Chirurgie umgestaltet wurde, trat auch die Behandlung der Unterleibsbrüche in ein neues Stadium; denn Operationen, die früher

fast stets tödtlich verlaufen waren, verliefen jetzt glücklich und reactionslos.

Geheimrath Prof. Dr. v. Nussbaum unternahm 1876 zuerst unter antiseptischen Vorsichtsmassregeln die Radicaloperation der Unterleibsbrüche; er brachte den Bruchinhalt in die Bauchhöhle zurück, nachdem der Bruchsack blos gelegt war, verschloss den Bruchhals durch die königliche Naht mit Katgut, durchschnitt unterhalb dieser Naht den Bruchsack und entfernte ihn, falls nicht zu derbe Verwachsungen dies verhinderten, vollständig. —

Bald wurden dann von anderen Chirurgen andere Methoden angegeben, so von Prof. Czerny, der den Bruchsackhals mit Carbolseide zuschnürte, den Bruchsack dann ebenfalls quer durchschnitt, der Länge nach spaltete, rechts und links Stücke der Wundränder herausschnitt und mit der Scrotalhaut vernähte und dann den Bruchsack durch Carbolauswaschungen und Drainage zur Verödung brachte. —

Doch muss man die oben geschilderte v. Nussbaum'sche Methode radikaler und mehr vor Recidiven schützend nennen, da sie den Bruchsack, wenn irgend möglich, völlig entfernt. Auch ist bei ihr ein Abgleiten der Ligatur von dem Stumpfe des Bruchsackhalses nicht möglich, wie es bei der Czerny'schen Methode schon vorgekommen ist. —

Nach diesen beiden und nach ähnlichen, gering abgeänderten Methoden ist bei beweglichen und unbeweglichen Brüchen bereits eine grössere Anzahl von Radikaloperationen ausgeführt worden, so dass ein statistischer Ueberblick über dieselben und ihre Erfolge gewiss schon von Werth für ihre Beurtheilung ist. —

Leisrink hat die bis zum Jahre 1883 ausgeführten, modernen Radikaloperationen zusammengestellt („Moderne Radikaloperationen der Unterleibsbrüche. 1883"). Er berichtet über 202 Radikaloperationen bei nicht eingeklemmten Brüchen. (Die eingeklemmten Brüche kommen in unserm Fall nicht in

Betracht.) Davon starben $7^1/_2$%, jedoch nur $4^1/_3$% an Sepsis. Heilungen 91%, darunter wurde nach genügend langer Zeit kein Recidiv beobachtet bei 35%, Recidiv trat ein bei 20%. 36% konnten nicht genügend lange beobachtet werden, um sicher zu den von Recidiven freien Fällen gerechnet zu werden. Das Ergebniss scheint anfangs mit Rücksicht auf die 20% Recidive nicht günstig, doch ändert sich das Urtheil hierüber sofort, wenn man bei Leisrink weiter liest, dass bei 80% aller Recidive, also dem weitaus grössten Theil, immerhin wesentliche Besserung eingetreten war, und überhaupt „die meisten Operirten aus Invaliden arbeitsfähige Menschen wurden.“ —

Immerhin aber wiesen die Radikaloperationen $7^1/_2$% Todesfälle auf, darunter $4^1/_3$% septische, und wenn man in Bezug auf den letzteren Punkt auch billiger Weise berücksichtigen muss, dass viele der hier zusammengestellten Operationen zu einer Zeit gemacht wurden, in der die antiseptischen Methoden noch nicht bis zu ihrer heutigen Höhe ausgebildet waren, so kann man doch auch wiederum die Radikaloperationen nicht für ganz gefahrlos erklären. —

Um so mehr musste eine Methode Anklang finden, die jeden operativen Eingriff und seine Folgen vermeidend neben guten Erfolgen völlige Gefahrlosigkeit verhiess, die Methode der subcutanen Injectionen von reizenden, Entzündung mit nachheriger straffer Bindegewebsbildung herbeiführenden Substanzen in die Nähe der Bruchpforte; das neugebildete straffe Narbengewebe hinderte das Wiederheraustreten des Bruches. In derselben Weise wirkten übrigens, wenn auch weniger nachhaltig, die scharfen spirituösen und ammoniakalischen Einreibungen, welche Geheimrath Prof. Dr. v. Nussbaum in Verbindung mit sorgfältiger Regelung der Diät und mit heilgymnastischen Bewegungen seit längerer Zeit bei beweglichen Brüchen angewandt hat, und die oft von gutem Erfolg

waren. (S. „v. Nussbaum, die gegenwärtige Behandlung der Unterleibsbrüche.“ 1881.)

Der Versuch, diese reizenden Mittel subcutan anzuwenden und so einen stärkeren Reiz und eine straffere Bindegewebsneubildung zu erzielen, wurde in Deutschland zuerst von Schwalbe gemacht, und zwar kam dabei Alkohol in verschiedenen Concentrationsgraden, von 20%—80%, zur Verwendung. Die erste Mittheilung über sein neues Verfahren machte Schwalbe auf dem X. Chirurgen-Congress in einem Vortrag über „die Cirrhose erzeugende Wirkung des Alkohols und ihre Verwerthung in der Chirurgie.“ Er berichtete über 2 kleine Brüche, einen Bruch der linea alba und einen Nabelbruch, die er 1875 durch wenige Alkohol-Injectionen mit nachfolgendem Heftpflasterverband zur Heilung gebracht hatte. Weitere Mittheilungen erfolgten in der chirurgischen Section der 54. Naturforscherversammlung zu Salzburg und auf dem XI. Chirurgencongress. Schwalbe berichtet auf letzterem über 34 Radikalheilungen, wovon einige schon 6 Jahre anhielten. Er hält das Verfahren auch für erfolgreich bei grossen Brüchen mit weiter Bruchpforte; am leichtesten wirke es bei Brüchen des Nabels und der linea alba, am schwersten bei Leistenbrüchen. Vor allem wird die völlige Ungefährlichkeit betont. Die Möglichkeit von Recidiven wird zugegeben.

Seine gesammten Erfahrungen über seine Methode hat Schwalbe niedergelegt in seinem Werk über „die radikale Heilung der Unterleibsbrüche. 1884.“ Er lässt während der ersten Wochen der Kur stets die Bettlage einhalten. Die Einspritzungen werden nach sorgfältiger Reposition des Bruches gemacht, nöthigenfalls bei zu grosser Schmerzhaftigkeit unter Anwendung von Chloroform oder lokaler Anästhetika. Schwalbe gibt täglich 2—3 Spritzen von 20—30—80% Alkohol, darauf macht er einen Heftpflasterverband. Nach 14 Tagen erfolgt stets ein mehrtägiges Aussetzen der Einspritzungen. Am leichtesten und sichersten ist die Methode,

wie Schwalbe das auch schon auf dem XI. Chirurgen-Congress erwähnt hatte, bei Brüchen des Nabels und der linea alba, die Dauer der Heilung beträgt hier 2—3 Monate. Unsicherer ist der Erfolg bei Schenkelbrüchen, Heilungsdauer 3—6 Monate, und am unsichersten bei Leistenbrüchen, Heilungsdauer bis zu 1 Jahr. Die Zahl der bis dahin behandelten Fälle beträgt über 200, darunter kein Todesfall.

Eine so ungefährliche und in vielen Fällen erfolgreiche Methode wurde natürlich bald auch von anderen Chirurgen angewandt und wenn auch grössere Arbeiten über dieselbe noch nicht vorliegen, so finden sich doch in den medicinischen Jahrbüchern eine Anzahl diesbezüglicher kleinerer Mittheilungen.

Ortiz (Cura radical de los hernios con injecciones subcutaneas. Revista de medicina. Madrid 1880 Nr. 87) berichtet über Heilung bei 4 Leistenbrüchen. Einmal erfolgte Abscessbildung.

Smith (Hern. cruralis behandlet met subcutane Spritinjectioner. Tidskr. f. prakt. Med. 1881 Nr. 4) theilt einen Fall von taubeneigrossem Schenkelbruch mit, der durch 15 Einspritzungen von je 10—15 Tropfen 75% Alkohols geheilt wurde. Es erfolgte geringe Reaction an der Einspritzungs-Stelle.

Svensson (Radikal operation för brack. Hygiea 1882) berichtet über 40 Fälle; in 19 Fällen war nach 1 Jahr noch kein Recidiv eingetreten. Doch beschränkt er die Indication der Schwalbe'schen Injectionen auf kleine Brüche vor Eintritt der Pubertät.

Englisch theilte auf der erwähnten 54. Naturforscherversammlung mit, dass er die Injectionen in 50 Fällen zur Anwendung gebracht habe. Stets verliefen sie gefahrlos, allerdings erfolgte bei schlecht genährten Individuen öfters Wiederresorption der entzündlichen Neubildung.

Gussenbauer berichtete auf dem XI. Chirurgencongress über 6 Fälle; stets erfolgte Verkleinerung der Bruchpforte,

so dass der Bruch sich durch ein passendes Bruchband leichter zurückhalten liess. Er hebt noch besonders die Möglichkeit der ambulatorischen Behandlung hervor.

Zu erwähnen ist hier noch, dass zu ziemlich gleicher Zeit mit der Schwalbe'schen Methode auch in andern Ländern Methoden angegeben wurden, die Unterleibsbrüche durch subcutane Injection reizender Flüssigkeiten zur Heilung zu bringen. J. Warren in Amerika verwandte dazu Eichenrindenextrakt, Prof. Sutor in Frankreich kaltgesättigte Kochsalzlösung; auch hier liegen Mittheilungen über zahlreiche Erfolge vor. —

Somit schien die Methode subcutaner Einspritzungen Alles zu leisten, was man von einem therapeutischen Eingriff überhaupt verlangen kann; sie verband scheinbar mit sicherem Erfolg Gefahrlosigkeit in der Anwendung. Kein Wunder desshalb, wenn man von manchen Seiten bald glaubte, bei der Behandlung beweglicher Unterleibsbrüche mit ihr allein auskommen zu können, wenn man die früheren Radikaloperationen für beseitigt hielt.

Wie weit diese Ansicht berechtigt ist, soll im Folgenden untersucht werden. —

Was zunächst die Sicherheit des Erfolges anbelangt, so ist dieselbe bei den verschiedenen Arten der Unterleibsbrüche sehr verschieden. Schwalbe selbst hat seine ersten Heilungen erzielt bei kleinen, wallnussgrossen Brüchen des Nabels und der linea alba. Wenn er später, auf dem XI. Chirurgen-Congress, behauptete, auch bei grossen Brüchen mit weiter Bruchpforte genüge seine Methode, so ist diese Behauptung doch wesentlich eingeschränkt worden. Schon a priori ist es unwahrscheinlich, dass bei der schlaffen, durch langen Druck theilweise atrophisch gewordenen Hautdecke, wie man sie bei grossen Brüchen, die längere Zeit bestanden haben, findet, noch eine so straffe Bindegewebsneubildung zu Stande kommen soll, dass ein Zurückhalten des Bruches dadurch herbeigeführt wird. Auch trat auf dem erwähnten Chirurgen-Congress

Dr. Ranke der obigen Behauptung entgegen, gestützt auf ein Material von 100 Fällen, die er mit subcutanen Injectionen behandelt hatte. Er bestreitet geradezu die Wirksamkeit derselben bei grossen Brüchen mit weiter Bruchpforte und schlaffer Hautdecke; nur bei kleinen Brüchen und solchen von Kindern seien sie von Erfolg. Zu demselben Ergebniss kommt Svensson in seiner oben angeführten Abhandlung; auch er findet die subcutanen Alcohol-Injectionen nur angezeigt bei kleinen Brüchen von Kindern vor Eintritt der Pubertät. Bedenkt man aber, dass im Kindesalter vielfach Spontanheilungen von Brüchen vorkommen, so ist es sicher zweifelhaft, ob man es da, wo Alkohol-Injectionen sich bei Brüchen von Kindern wirksam erweisen, mit einer reinen, zweifellosen Wirkung der therapeutischen Methode zu thun hat, oder nur mit einer Spontanheilung, allenfalls unterstützt durch diese Methode. —

Ist so die Frage, ob ein Bruch gross oder klein ist, keineswegs gleichgültig für den Erfolg der Schwalbe'schen Methode, so kommt es für denselben ferner auch in Betracht, ob man es mit einem Leistenbruch, Nabelbruch u. s. w. zu thun hat. Wenn Schwalbe und andere Chirurgen auch bei allen Arten von Brüchen Heilungen zu verzeichnen haben, was ja durchaus unbestreitbar ist, so ist hier ein Unterschied doch vorhanden und auch stets zugestanden worden. So gibt Schwalbe auf dem XI. Chirurgen-Congress zu, dass die Leistenbrüche seiner Methode am schwierigsten zugänglich seien, am leichtesten seien Erfolge zu erzielen bei Brüchen der linea alba und des Nabels. Von Wichtigkeit ist hier dann, was Schwalbe in seinem Werk über „die Radikalheilung der Unterleibsbrüche" über die Heilungsdauer angibt, welche seine Methode bei den verschiedenen Brucharten im Durchschnitt in Anspruch nimmt. Es erfordern Brüche der linea alba und des Nabels eine Heilungsdauer von 2—3 Monaten, Schenkelbrüche brauchen 3—6 Monate und Leistenbrüche bis zu einem Jahr zur Heilung! Erwägt man dazu,

dass die Kur durchaus nicht in ihrem ganzen Verlauf eine ambulatorische ist, sondern wenigstens im Anfang Bettlage erfordert, dass ferner die Schmerzhaftigkeit bedeutend ist, so fällt das Alles zusammen genommen denn doch gegen die Schwalbe'sche Methode ins Gewicht, zumal wenn man bedenkt, dass die Radikaloperation, falls die Heilung wie ja in den meisten Fällen reactionslos verläuft, den Patienten in 2—4 Wochen wiederherstellt.

Schliesslich muss noch erwähnt werden, dass auch bei der Schwalbe'schen Methode Recidive möglich sind, wie von diesem selbst zugegeben ist. Namentlich bei schlecht genährten oder dyskrasischen Leuten kann es zu einer Resorption des neugebildeten Bindegewebes kommen. —

Wir haben also gesehen, dass die Schwalbe'sche Methode zwar bei allen Arten von Brüchen Erfolge zu verzeichnen hat, dass sie aber im allgemeinen unsicher ist bei grossen Brüchen mit weiter Bruchpforte, und dass sie unsicher ist und sehr viel Zeit in Anspruch nimmt bei Schenkel- und Leistenbrüchen, also gerade bei den Brüchen, welche bei weitem am meisten vorkommen. Demnach kann, wenn es sich um eine Behandlung der Brüche im allgemeinen handelt, die Schwalbe'sche Methode nicht mit den Radikaloperationen von v. Nussbaum, Czerny und Anderen auf eine Stufe gestellt werden; denn die letztern vermögen, falls keine Complication im Verlauf der Heilung eintritt, jeden Bruch ohne Unterschied sicher zur Heilung zu bringen. —

Nun soll aber die Schwalbe'sche Methode ohne jede Gefahr sein; Hunderte von Patienten sind nach dieser Methode behandelt worden, ohne dass ein Todesfall zu verzeichnen wäre, tausende von Injectionen sind gemacht worden, ohne dass auch nur einmal ein bedenklicher Zwischenfall dabei aufgetreten wäre. Dagegen haben die Radikaloperationen $7^1/_2$% Todesfälle, darunter $4^1/_3$% an Sepsis! Hier liegt also der Vorzug der Schwalbe'schen Methode, hienach ist es indicirt

bei jedem beweglichen Bruch zuerst die ganz ungefährlichen Alkohol-Injectionen zu versuchen und erst, wenn diese versagen, zur Radical-Operation zu schreiten! —

Diese völlige Ungefährlichkeit der Schwalbe'schen Methode besteht aber heute nicht mehr. Auf der hiesigen chirurgischen Klinik des Geheimraths Prof. Dr. v. Nussbaum ist ein Fall vorgekommen, in dem in Anschluss an eine lege artis ausgeführte Alcohol-Injection bei einem Leistenbruch die bedrohlichsten Erscheinungen eingetreten sind. —

Bevor ich auf diesen Fall näher eingehe, mögen einige Worte über die Gefahren der subcutanen Injectionen im allgemeinen hier Platz finden.

Im Jahre 1865 machte Geheimrath Prof. Dr. v. Nussbaum zuerst im bayerischen ärztlichen Intelligenzblatt auf die Gefahr aufmerksam, bei Ausführung einer subcutanen Injection mit der Spitze der Nadel in eine Vene zu gerathen und so die medicamentöse Flüssigkeit in letztere zu injiciren. Er theilte 6 Fälle mit, in denen dies bei Morphium-Injectionen vorgekommen war; stets war es dabei zu bedrohlichen Allgemeinerscheinungen der Morphium-Vergiftung gekommen. Anfangs wurden diese Beobachtungen in Zweifel gezogen, sehr bald aber mussten sie von anderen Seiten vollständig bestätigt werden. Schirmeyer, Feith, Chouppe, Schüle veröffentlichten ähnliche Fälle. Besonders bei den paremchymatösen Injectionen von Jodlösungen bei Kröpfen wurden hie und da plötzliche Todesfälle beobachtet, die auf das plötzliche Eindringen der Jodlösung in eine Vene zurückzuführen waren. (S. Dr. Krieg: plötzlicher Tod durch paremchymatöse Injection von Jodtinktur in einen fibrösen Kropf. Deutsche medicinische Zeitung 1885 Nr. 24.) Somit ist die Möglichkeit einer unbeabsichtigten „intravenösen" Injection sicher festgestellt und es ist überhaupt unbegreiflich, wie man nach den Mittheilungen von v. Nussbaum jemals an dieser Möglichkeit hat zweifeln können.

Ich lasse nun die Beschreibung des oben erwähnten Falles folgen.

Gnatz Marie, 22 J. alt, Kellnerin aus Bruck.

Patientin gibt an, seit ihrem 6. Jahr einen rechtsseitigen Bruch zu haben, über dessen Entstehung sie nichts mittheilen kann. Derselbe wurde durch ein Bruchband zurückgehalten. Am 5. Mai dieses Jahres Nachmittags 1½ Uhr trat ohne nachweisbaren Grund heftige Uebelkeit und sehr starkes Erbrechen ein. Abends lässt sie sich in das Krankenhaus aufnehmen.

Status praesens am 5. Abends. In der rechten Leistengegend befindet sich eine gänseeigrosse Geschwulst, die auf Druck sehr schmerzhaft ist und bei der Percussion meteoristischen Darmschall ergibt. Die darüber liegende Haut ist nicht geröthet. —

Es wird die Diagnose auf rechtsseitigen eingeklemmten Leistenbruch gestellt und sofort in Chloroformnarkose die Taxis versucht. Dieselbe gelingt leicht; die Bruchpforte ist zehnpfennigstückgross. —

Bereits am folgenden Tag ist die Patientin ohne Beschwerden. —

Bei der Kleinheit der Bruchpforte versprach eine Behandlung mit Schwalbe'schen Injectionen baldige Heilung des Bruches. —

Es wurde vom 11. Mai bis 7. Juni täglich 1,0 75% Alcohols in die Umgebung der Bruchpforte injicirt. Nur 4 Tage lang, vom 14—18. Mai, wurde diese Behandlung ausgesetzt, da Patientin sich während dieser Zeit ausserhalb des Krankenhauses befand. Die Injectionen waren mässig schmerzhaft, die Haut in der Umgebung der Bruchpforte zeigte sich bald stark indurirt. —

Am 7. Juni Vormittags wurde die Injection lege artis etwas oberhalb der Bruchpforte in das indurirte Gewebe gemacht. Sofort nach der Injection fühlte Patientin ein starkes

Unwohlsein und Schmerz an der Injectionsstelle. Bald traten heftige Delirien, Convulsionen und maniakalische Anfälle auf. Dazu kommt im Lauf des Nachmittags reichliches grünes Erbrechen, der Puls ist klein und frequent, die Temperatur beträgt 40,1 °. Die objective Untersuchung ergibt nichts abnormes. Abends tritt starker Singultus auf. Die Geschwulst in der rechten Inguinalgegend, die früher wallnussgross war, ist handtellergross und sehr schmerzhaft. —

Patientin erhält eine Eisblase auf die rechte Leistengegend und innerlich 0,03 Gramm Opium, worauf geringe Ruhe eintritt; doch kehren die Delirien und das Erbrechen Nachts noch einige Male wieder, Montag früh erfolgt zum letzten Mal Erbrechen. —

Unter derselben Therapie, Eisblase und innerlich Opium Pulver, schwinden in den nächsten Tagen die krankhaften Erscheinungen; die Delirien treten nicht mehr auf, das Fieber geht zurück und die örtliche Geschwulst bildet sich zurück. Da man vor der Hand von einer Fortsetzung der Schwalbe'schen Injectionen Abstand nahm, wird Patientin am 12. Juni mit Bruchband entlassen.

Es kann kaum zweifelhaft sein, dass es sich in diesem Fall um eine Injection des Alcohols in eine Vene mit darauf folgender akuter Alkohol-Vergiftung handelte. Die sich an die Injection anschliessenden Erscheinungen, Convulsionen und maniakalische Delirien stimmen ganz mit dem Krankheitsbild überein, das Percy unter den Namen „ivresse convulsive", als Modification der acuten Alkohol-Vergiftung beschrieben hat. Auch der sehr kleine und frequente Puls und das später auftretende Erbrechen wären auf die Alcoholwirkung zurückzuführen. Das schnell auftretende hohe Fieber erklärt sich nicht aus der Wirkung des Alkohols als solchen. Alkohol setzt ja nach den neueren Forschungen vielmehr die Temperatur um ein Geringes herab. Dagegen haben wir es hier mit dem directen Einspritzen einer fremden Flüssigkeit in das

Blut zu thun, wodurch, wie die Versuche über Transfusion gezeigt haben, bedeutende Temperatursteigerung herbeigeführt wird. —

Dieser Fall lehrt also, dass die Schwalbe'schen Alkohol-Injectionen keineswegs so ungefährlich sind als man bisher annahm. Im Anschluss an eine solche Injection ist eine schwere Alkohol-Vergiftung entstanden, die durch Zufall bei jeder Injection wieder entstehen und recht wohl bei einem schwächlichen Individuum auch einmal einen tödtlichen Verlauf nehmen kann durch Herzlähmung. —

Es fragt sich nun, ob man sich gegen die Möglichkeit einer „intravenösen" Injection nicht schützen kann.

Prof. Billroth hat zu diesem Zweck vorgeschlagen, zuerst die Kanüle gesondert einzustossen, abzuwarten, ob aus derselben kein Blut austritt, was nach Billroth's Ansicht beim Anstechen einer Vene der Fall sein müsste und dann erst die Spritze aufzusetzen und zu injiciren. —

Geheimrath Prof. Dr. v. Nussbaum macht aber darauf aufmerksam, dass sehr leicht in dem sehr kleinen Lumen der Kanüle eine Gerinnung des etwa eingetretenen Blutes stattfinden kann, bevor dasselbe zu der äusseren Oeffnung heraustritt und sich so bemerkbar macht. —

Ferner theilt Krieg in seinem oben erwähnten Aufsatz (Deutsche med. Zeitung 1885 Nr. 24) die Beobachtung mit, dass, wenn man nach Billroth's Angabe verfahre, die Kanüle für den Fall, dass sie nicht in eine Vene eingedrungen sei, also in den weitaus meisten Fällen, sich durch Gerinnung des eingedrungenen Gewebssaftes verstopfe und so eine Injection unmöglich mache; man ist dann genöthigt, die Kanüle unverrichteter Sache herauszuziehen, zu reinigen und von neuem einzustossen.

Es ist sonach kaum möglich, sich vollkommen gegen die Möglichkeit einer „intravenösen" Injection zu schützen. Am besten ist es jedenfalls, nach dem Vorschlag von Prof.

v. Nussbaum „recht langsam, 1—2 Minuten lang, zu injiciren und bei auftretenden Unfällen sofort rückwärts zu pumpen.“ Denn dabei ist die Möglichkeit gegeben, etwa auftretende drohende Erscheinungen noch während oder sofort nach der Injection zu bemerken und durch sofortiges Ansaugen einen Theil der injicirten Flüssigkeit aus dem Kreislauf wieder zu entfernen. —

Neuerdings hat Geheimrath Prof. Dr. v. Nussbaum ein neues Verfahren angegeben, wonach die Haut über dem Bruchsack mit dem Thermokauter stark geätzt und so ein umfangreicher Brandschorf erzeugt werden soll. Von der später eintretenden kräftigen Narbenzusammenziehung kann man ein Zurückhalten des Bruches wohl erwarten. Erfahrungen über dieses Verfahren liegen noch nicht vor.

Somit ist eine nicht zu unterschätzende und kaum zu vermeidende Gefahr der Schwalbe'schen Alkohol-Injectionen nachgewiesen, eine Gefahr, die jedenfalls mit zu berücksichtigen ist, wenn man bei einem beweglichen Bruch die Wahl treffen soll zwischen Schwalbe's Injectionen und der Radicaloperation. Diese Gefahr wird sich nie ganz beseitigen lassen; von der Radikaloperation dagegen darf man hoffen, dass sie stets bessere Erfolge erringen, stets geringere Verlustziffern verzeichnen wird unter dem Schutz einer immer mehr ausgebildeten Antisepsis, an deren Vervollkommnung von allen Chirurgen, und wie man mit Stolz sagen darf in erster Linie von den deutschen, mit so vielem Erfolg gearbeitet wird. —

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Professor Dr. Ritter v. Nussbaum, meinem hochverehrten Lehrer, für die Unterstützung, die er mir bei Abfassung dieser Arbeit hat zu Theil werden lassen, den geziemenden Dank auszusprechen.